**F2 ESTANDARES Y TAXONOMÍA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VERBO** | **ME APROXIMO AL CONOCIMIENTO**  **COMO CIENTÍFI CO(A) NATURAL** | **ENTORNO VIVO** | **ENTORNO FÍSICO** | **CIENCIA, TECNOLOGÍA**  **Y SOCIEDAD** | **DESARROLLO COMPROMISOS**  **PERSONALES Y SOCIALES** |
| **Justifico** |  | Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. |  |  |  |
| **Describo** | Describo características específicas sobre una observación o experiencia y escojo  Una para indagar y encontrar posibles respuestas.  Describo posibles explicaciones, con base en el conocimiento cotidiano, teorías  y modelos científicos, para contestar preguntas. |  |  | Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas.  Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica. |  |
| **Reconozco** |  | Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. |  | Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. | Reconozco y acepto el escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento.  Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.  Reconozco que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente. |
| **Explico** |  | Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia.  Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.  • Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano. | Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación. | Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores.  Explico las aplicaciones de las ondas estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales. |  |
| **Comparo** | • Comparo resultados de mediciones con instrumentos y equipos adecuados a las características  y magnitudes de los objetos y las expreso en las unidades correspondientes. | Comparo diferentes sistemas de reproducción.  Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos.  Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico.  Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. | Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales.  Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas.  Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base.  Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales. | Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales. |  |
| **Identifico** | • Identifico características en mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas. | Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie. |  | •Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético.  • Identifico productos que pueden tener diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas.  • Identifico aplicaciones de los diferentes modelos de la luz.  • Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual. |  |
| **Establezco** |  | Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.  Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.  Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones  de los seres vivos. | Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución.  Establezco relaciones entre las variables de estado en un sistema termodinámico.  para predecir cambios físicos y químicos y las expreso matemáticamente.  Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente.  Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. | Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país.  • Establezco relaciones entre el deporte y la salud física y mental. |  |
| **Indago** |  |  |  | Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria.  Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. |  |
| **Clasifico** |  | Clasifico organismos en grupos taxonómicos de acuerdo con sus características celulares. |  |  |  |
| **Propongo** |  | Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica. |  |  |  |
| **Verifico** | • verifico si la información que he obtenido es suficiente para contestar mis preguntas  o sustentar mis explicaciones. |  | Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. |  |  |
| **Relaciono** | • Relaciono resultados de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados. |  | Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos. |  |  |
| **Analizo** |  | Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. |  |  |  |
| **Formulo** |  | Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos |  |  |  |
| **Reconozco y diferencio** |  |  | • Reconozco y diferencio modelos para explicar la naturaleza y el comportamiento de la luz. |  |  |
| **Escucho** |  |  |  |  | • Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. |
| **Cumplo** |  |  |  |  | Cumplo mi función cuando trabajo en grupo y respeto las funciones de las demás personas. |
| **Me informo** |  |  |  |  | Me informo para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias. |
| **Diseño y aplico** |  |  |  |  | Diseño y aplico estrategias para el  manejo de basuras en mi colegio. |
| **Cuido, respeto y exijo** |  |  |  |  | Cuido, respeto y exijo respeto por  mi cuerpo y por los cambios corporales  que estoy viviendo y que viven las demás personas. |
| **Tomo decisiones** |  |  |  |  | Tomo decisiones sobre alimentación  y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. |
| **Respeto y cuido** |  |  |  |  | Respeto y cuido los seres vivos y  los objetos de mi entorno |

**TAXONOMIA DE BLOOM** (Clasificación de los estándares)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CONCEPTUALES SABER** | **PROCEDIMENTALES HACER** | **ACTITUDINALES SER** |
| Describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad y reproducción humanas. | Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. | Escucho activamente a mis compañeros  y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos. |
| Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica. | • Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. | Reconozco y acepto el escepticismo  de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. |
| Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. | Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana. | Reconozco los aportes de conocimientos  diferentes al científico. |
| Reconozco los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. | Establezco relaciones entre el clima en las diferentes eras geológicas y las adaptaciones de los seres vivos. | Reconozco que los modelos de  la ciencia cambian con el tiempo  y que varios pueden ser válidos  simultáneamente. |
| Explico condiciones de cambio y conservación en diversos sistemas, teniendo en cuenta transferencia y transporte de energía y su interacción con la materia. | Establezco relaciones cuantitativas entre  los componentes de una solución. | Cumplo mi función cuando trabajo  en grupo y respeto las funciones de las demás personas. |
| Explico la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción, cambios genéticos y selección natural.. | Establezco relaciones entre las variables  de estado en un sistema termodinámico  para predecir cambios físicos y químicos  y las expreso matemáticamente. | Me informo para participar en  debates sobre temas de interés  general en ciencias. |
| Explico la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano | Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica, y las expreso matemáticamente. | Diseño y aplico estrategias para el  manejo de basuras en mi colegio. |
| Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores. | Establezco relaciones entre frecuencia,  amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. | Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. |
| Explico las aplicaciones de las ondas  estacionarias en el desarrollo de instrumentos musicales. | Establezco la importancia de mantener  la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. | Tomo decisiones responsables y compartidas sobre mi sexualidad. |
| Explico el principio de conservación de la energía en ondas que cambian de medio de propagación. | Establezco relaciones entre el deporte y  la salud física y mental. | Analizo críticamente los papeles tradicionales de género en nuestra cultura con respecto a la sexualidad y la reproducción. |
| Comparo diferentes sistemas de reproducción.  Comparo sistemas de órganos de diferentes grupos taxonómicos. | Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria. | Tomo decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan mi salud. |
| Comparo y explico los sistemas de defensa y ataque de algunos animales y plantas en el aspecto morfológico y fisiológico. | Indago sobre avances tecnológicos en  comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. | Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno. |
| Comparo diferentes teorías sobre el origen de las especies. | Propongo alternativas de clasificación de algunos organismos de difícil ubicación taxonómica. |  |
| Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. | Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. |  |
| Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electroestáticas. | Formulo hipótesis acerca del origen y evolución de un grupo de organismos. |  |
| Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base. | Argumento las ventajas y desventajas de  la manipulación genética. |  |
| Comparo los modelos que explican el comportamiento de gases ideales y reales. |  |  |
| Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales. |  |  |
| Identifico criterios para clasificar individuos dentro de una misma especie. |  |  |
| Identifico la utilidad del ADN como herramienta de análisis genético. |  |  |
| Identifico productos que pueden tener  diferentes niveles de pH y explico algunos de sus usos en actividades cotidianas. |  |  |
| Identifico aplicaciones de los diferentes  modelos de la luz. |  |  |
| Identifico y explico medidas de prevención del embarazo y de las enfermedades de transmisión sexual. |  |  |
| Relaciono las diversas formas de transferencia de energía térmica con la formación de vientos. |  |  |
| Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. |  |  |